

**Viabilitas Awal, Daya Simpan dan Invigorasi Benih Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)**

***Initial Viability, Storability and Invigoration Treatments of Basil (*Ocimum basilicum* L.) Seed***

**Faiza Chairani Suwarno\*, Maryati Sari, dan Raden Enen Rindi Manggung**

Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor  
(Bogor Agricultural University), Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

Diterima 17 Juni 2013/Disetujui 27 Desember 2013

**ABSTRACT**

*Basil (*Ocimum basilicum* L.) is cultivated in many countries as vegetable crop, and as herbal medicine or pesticide for mosquito larvae, but there is limited information on its seed viability. Three experiments were conducted at Seed Science and Technology Laboratory Departement of Agronomy and Horticulture IPB from January to June 2011. Experiment one tested viability of basil seeds with different maturation obtained from different fruit maturity and drying treatment. Experiment two stored basil seed for 12 weeks in ambient condition and tested seed viability weekly. In experiment three, two seed lots that have been stored for 2 and 14 weeks in ambient condition were invigorated with  $GA_3$  1,000 ppm and  $KH_2PO_4$  1.5% and light treatment 820 lux  $m^{-2}$ . It was revealed that basil seed was physiologically mature at 44-49 days after flowering with 12.5% moisture content and low viability of 34.0%. After-ripening period of basil seed was two week where the seed viability increase to 56.7%. Seed viability did not significantly change during 12 weeks stored in ambient condition. Maximum viability of basil seed (64.34-66.52%) could be achieved by invigoration treatment with  $GA_3$  1,000 ppm and light treatment 820 lux  $m^{-2}$ .*

*Keywords: dormancy, germination, seed maturity, vegetable crop*

**ABSTRAK**

*Kemangi merupakan tanaman yang dibudidayakan di berbagai negara, selain sebagai sayuran juga untuk obat herbal atau pestisida larva nyamuk. Tanaman ini diperbanyak secara generatif, namun informasi mengenai viabilitas benih masih terbatas. Penelitian terdiri atas tiga percobaan dan dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB pada bulan Januari sampai Juni 2011. Percobaan satu menguji viabilitas benih kemangi pada beberapa tingkat kemasakan berdasarkan umur buah dan lama pengeringan. Percobaan dua adalah penyimpanan benih selama 12 minggu pada kondisi kamar, kemudian viabilitas benih diuji setiap minggu. Percobaan tiga menguji dua lot benih yang telah disimpan selama 2 dan 14 minggu, selanjutnya dilakukan invigorasi menggunakan  $GA_3$  1,000 ppm,  $KH_2PO_4$  1.5% dan perlakuan cahaya 820 lux  $m^{-2}$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa benih kemangi mencapai masak fisiologi pada 44-49 hari setelah berbunga dengan kadar air 12.5% dan daya berkecambah 34.0%. Benih kemangi mengalami periode after-ripening selama 2 minggu, setelah itu viabilitas benih meningkat menjadi 56.7%. Benih yang disimpan selama 12 minggu pada kondisi kamar tidak menunjukkan perubahan viabilitas secara nyata. Perlakuan invigorasi terbaik yang menghasilkan viabilitas benih tertinggi (64.34-66.52%) adalah perendaman benih dalam larutan  $GA_3$  1,000 ppm dan perlakuan cahaya 820 lux  $m^{-2}$ .*

*Kata kunci: dormansi, kemasakan benih, perkecambahan, tanaman sayuran*

**PENDAHULUAN**

Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) adalah tanaman sayuran yang dikonsumsi di berbagai negara, di antaranya Indonesia. Selain digunakan sebagai sayuran, daun kemangi juga digunakan untuk mencegah tumor (Dasgupta *et al.*, 2004), sakit kepala, dan inflamasi pada telinga (Andarwulan *et al.*, 2010). Ekstrak daun kemangi juga berguna untuk

membasmi larva nyamuk (Maurya *et al.*, 2009). Kemangi mengandung berbagai senyawa fitokimia, namun senyawa fenolik merupakan kontributor utama bagi aktivitas antioksidan (Hodzic *et al.*, 2009). Total kandungan fenol pada kemangi sebesar  $0.812 \pm 0.119$  mg GAE (g fw)<sup>-1</sup> (Andarwulan *et al.*, 2010).

Perbanyakan tanaman kemangi umumnya dilakukan secara generatif. Budidaya kemangi sebaiknya menggunakan benih yang memiliki mutu yang tinggi. Viabilitas benih yang tinggi akan menghasilkan produksi maksimal. Informasi mengenai viabilitas benih kemangi pada saat panen, selama

\* Penulis untuk korespondensi. e-mail: faizasuwarno@yahoo.com